

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2002 年 10 月 25 日
Application Date

申 請 案 號：091125403
Application No.

申 請 人：胡厚飛
Applicant(s)

局 長
Director - General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 7 月 22 日
Issue Date

發文字號：09220733220
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	扳動工具
	英 文	
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 胡厚飛
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台中市大進街536之1號8樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 胡厚飛
	姓 名 (名稱) (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台中市大進街536之1號8樓
	代表人 姓 名 (中文)	1.
	代表人 姓 名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：扳動工具)

本發明係提供一種扳動工具，其包括：一腳型扳手，其包括第一端及第二端，其第一端係用以扳轉螺件，其第二端設一方孔；一卡柄，其包括一柄體及樞接於柄體的方頭，其中；柄體具有第一端及第二端，其第一端設兩顎，該兩顎間縱向設有一開口，其第二端設一卡孔可供工具插置，該柄體的長度小於寬度的4倍；方頭具有第一端及第二端，其第一端可拆卸的結合於上述的方孔，其第二端藉一銷軸穿設，而樞設於柄體第一端的開口內。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

發明領域

本發明有關於扳動工具。

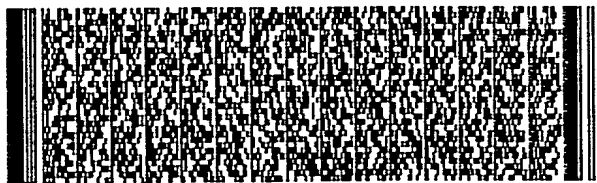
先前技藝

人類自有文明以來，手工具就佔有一席之地，隨著科技的發展與進步，人們對事物的要求也從『能用就好』的老舊思維，變得相當細膩和要求，唯有不斷進步或創新的構想，產生新的形態以提高產品之附加價值，並有效降低成本，才能在市場競爭激烈的考驗下生存。

參照附件一，為公告編號第256142號「三頭式套筒扳手之改良」專利案。其握持部10之端部設有一套頭33，而在扳動部20之端部中設有一樞槽21，在樞槽21中樞設一L狀之扳動頭30，該扳動頭30之兩端各設有兩套頭31、32，藉由該等扳動部與握持部間的三個套頭，而得以任意使用各種套筒者。該習式的套筒扳手並無法直接用以扳轉螺件，而需另行搭配套筒使用，使用上相當麻煩及不便。且其設於握持部10端部的套頭33係用以結合套筒，而無法與接桿或扳手結合，適用性較差。而扳手的長寬比例失當，造成扳手的長度過長，不適於狹小空間的操作。此一習式扳手所衍生的種種缺失，實有加以研發改良的必要。

因此，本發明想排除或至少減輕先前技藝所遭遇的問題。

發明目的與概論



五、發明說明 (2)

本發明之目的乃提供一種『扳動工具』，其卡柄得可拆卸的方式結合於腳型扳手，並可與腳型扳手產生縱向的相對位移，而可衍生出多種操作型態之變化。且卡柄的柄體與腳型扳手具有一階級落差，而非位於同一平面上。如此，該扳動工具可更適用於扳轉坑內的螺件。並可克服不同角度上的障礙，而可順利的扳轉各種長、短坑內的螺件。且卡柄的柄體長度小於寬度的4倍，如此使卡柄可更適於狹小空間內之操作，且可獲得較佳的扳轉力矩。

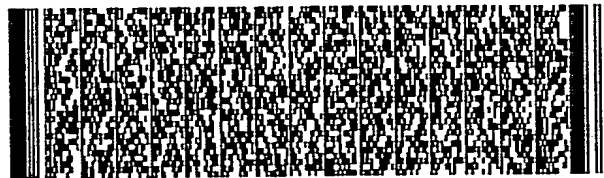
其他目的、優點和本發明的新穎性將從以下詳細的描述與相關的附圖更加顯明。

發明實施例詳述

參照圖一，根據本發明的第一個實施例，扳動工具1係用以扳轉螺件，並可結合於工具。

參照圖二，扳動工具1包括：一卡柄2及一腳型扳手3。卡柄2得以可拆卸的方式結合於腳型扳手3。

卡柄2包括一柄體21及樞接於柄體21的方頭22。該柄體21具有第一端及第二端，其第一端設兩顎211，該兩顎211間縱向設有一開口212。其第二端設一卡孔213可供工具插置。該方頭22具有第一端及第二端，其第一端設有一孔221，該孔221供一彈性體222及一鋼珠223容置。其第二端藉一銷軸23穿設，而樞設於柄體21第一端的開口212內。該方頭22受兩顎211的限位，無法與柄體21產生橫向的相對位移。僅可與柄體21產生縱向的相對樞擺。



五、發明說明 (3)

腳型扳手3包括第一端及第二端。第一端為一扳動端，係用以扳轉螺件。於第一個實施例中該第一端設兩顎31，該兩顎31間形成有一開口32可供螺件容置。其第二端縱向設一方孔33可供卡柄2的方頭22插置，並於方孔33內的側壁設有凹陷34。

圖一進一步顯示，卡柄2的柄體21與腳型扳手3具有一階級落差，而非位於同一平面上。如此，該扳動工具1可更適用於扳轉坑內的螺件。

參照圖三，為卡柄2的正視圖。顯示卡柄2的柄體21的長度L小於寬度W的4倍，即 $L < 4W$ ，如此使卡柄2可更適於狹小空間內的操作，且可於扳動時獲得較佳的扳轉力矩。

參照圖四，欲扳轉長淺坑內的螺件5時，可將腳形扳手3置於淺坑內，且使螺件5設置於兩顎31間的開口32內。可調整卡柄2的方頭22與柄體21樞擺形成90度，如此，該扳動工具1可用以扳轉長淺坑內的螺件5。若欲獲得更高的扳轉力矩，可將一接桿7插置於柄體21第二端的卡孔213內，以延伸扳動工具1的力臂。

參照圖五，欲扳轉特殊角度的淺坑內的螺件時，可依使用時需求的不同，而調整卡柄2的方頭22與柄體21樞擺至適當的角度。該扳動工具1即可克服不同角度上的障礙。

參照圖六，欲扳轉深坑內的螺件6時，可調整卡柄2的方頭22與柄體21樞擺形成180度。再於柄體21第二端的卡孔213插置另一卡柄2'或一活動頭扳桿(圖中未示)。如

五、發明說明 (4)

此，該扳動工具1可用以扳轉深坑內的螺件6。同樣的，若欲獲得更高的扳轉力矩，可將一接桿7插置於柄體21'的第二端，以延伸扳動工具1的力臂。

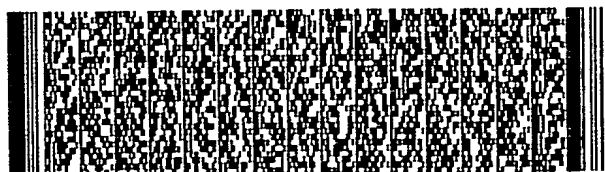
參照圖七，顯示結合於卡柄2的方頭22與柄體21可產生縱向的相對偏擺位移，使結合於卡柄2的方頭22的腳型扳手3，可以克服任何角度上的障礙。

圖八顯示本發明的扳動工具1的另一個實施型態。因卡柄2得以可拆卸的方式結合於腳型扳手3，故可依使用時的需求或環境的限制，而改變腳型扳手3裝設於卡柄2的方向。同樣的，該卡柄2的柄體21與腳型扳手3具有一階級落差，而非位於同一平面上。

參照圖九，欲扳轉短淺坑內的螺件8時，可將腳形扳手3置於短淺坑內，且使螺件8設置於兩顎31間的開口32內。可調整卡柄2的方頭22與柄體21樞擺至適當的角度，如此，該扳動工具1可用以扳轉短淺坑內的螺件8。

圖十顯示本發明第二個實施例的扳動工具。第二個實施例和第一個實施例相同，除了卡柄2的柄體21開口212適處設一孔214，該孔214係供一彈性體215及一鋼珠216容置，並於方頭22的第二端緣設有凹陷224。柄體21的彈性體215係推抵鋼珠216卡固於方頭22的凹陷224內，俾使方頭22於樞擺時具有定位的效果。

圖十一顯示本發明第三個實施例的扳動工具。第三個實施例和第一個實施例相同，除了卡柄2的柄體21適處設一卡塊217及按鈕218，該按鈕218可選擇性的推抵卡塊217。



五、發明說明 (5)

的齒嚙合於方頭第二端的齒225，該卡柄2的方頭22即可選擇性的與柄體21產生相對的樞擺位移。

圖十二顯示本發明第四個實施例的扳動工具。第四個實施例和第一個實施例相同，除了腳型扳手3'的第一端之扳動端形成為梅花型。於第四個實施例中腳型扳手3'內設一棘動機構(圖中未示)，俾使其第一端的棘輪環31'可與腳型扳手3'產生相對的轉動關係。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明之『扳動工具』，其卡柄得以可拆卸的方式結合於腳型扳手，並可與腳型扳手產生縱向的相對位移，而可衍生出多種操作型態之變化。且卡柄的柄體與腳型扳手具有一階級落差，而非位於同一平面上。如此，該扳動工具可更適用於扳轉坑內的螺件。並可克服不同角度上的障礙，而可順利的扳轉各種長、短坑內的螺件。

2. 本發明之『扳動工具』，其卡柄包括一柄體及樞接於柄體的方頭。該方頭受柄體的兩顎限位，無法與柄體產生橫向的相對位移。僅可與柄體產生縱向的相對樞擺。該柄體的第二端設一卡孔，可供結合另一卡柄或接桿以延伸扳動工具的力臂。且卡柄的長度小於寬度的4倍，如此使卡柄可更適於狹小空間內的操作，且可於扳動時獲得較佳的扳轉力矩。

本發明已透過最佳實施例的詳細圖式加以描述。熟於此藝者可從最佳實施例衍生許多變化而毋須背離本發明的範疇。因此，最佳實施例不致限制本發明的範疇。本發明



五、發明說明 (6)

的範疇定義於申請專利範圍。



圖式簡單說明

圖式簡述

圖一為本發明的立體組合圖。

圖二為本發明的立體分解圖。

圖三為本發明的正視圖，表卡柄的長度小於寬度的4倍。

圖四為本發明的操作狀態圖一，表板轉長淺坑內的螺件。

圖五為本發明的操作狀態圖二，表板轉特殊角度的淺坑內的螺件。

圖六為本發明的操作狀態圖三，表板轉深坑內的螺件。

圖七為本發明的動作圖，表卡柄與腳型扳手產生相對的擺位移。

圖八為本發明的另一個實施型態。

圖九為本發明的操作狀態圖四，表板轉短淺坑內的螺件。

圖十為本發明的第二個實施例。

圖十一為本發明的第三個實施例。

圖十二為本發明的第四個實施例。

附件一為公告編號第256142號「三頭式套筒扳手之改良」專利案。

元件符號名稱對照

1	扳動工具	2	卡柄	21	柄體
211	顎	212	開口	213	卡孔
214	孔	215	彈性體	216	鋼珠
217	卡塊	218	按鈕	22	方頭
221	孔	222	彈性體	223	鋼珠



圖式簡單說明

224	凹陷	225	齒	23	銷
3	腳型扳手	31	顎	32	開口
33	方孔	34	凹陷	5	螺件
6	螺件	7	接桿	8	螺件
2'	卡柄	3'	腳型扳手	31'	棘輪環



六、申請專利範圍

1. 一種扳動工具，其包括：

一腳型扳手，其包括第一端及第二端，其第一端係用以扳轉螺件，其第二端縱向設一方孔；

一卡柄，其包括一柄體及樞接於柄體的方頭，其中；

柄體具有第一端及第二端，其第一端設兩顎，該兩顎間縱向設有一開口，其第二端設一卡孔可供工具插置，該柄體的長度小於寬度的4倍；

方頭具有第一端及第二端，其第一端可拆卸的結合於上述的方孔，其第二端係樞設於柄體第一端的開口內；

其中，該卡柄的柄體與腳型扳手間具有一階級落差，而非位於同一平面上。

2. 一種扳動工具之卡柄，其包括一柄體及樞接於柄體的方頭，該柄體的第一端設兩顎，該兩顎間縱向設有一開口，該柄體的第二端設一卡孔可供工具插置，該柄體的長度小於寬度的4倍，該方頭的第一端設有一可供彈性體及鋼珠容置的孔，並可拆卸的結合於工具，該方頭的第二端係樞設於柄體第一端的開口內，並於卡柄的柄體適處設一卡塊及按鈕，該按鈕可選擇性的推抵卡塊的齒嚙合於方頭第二端的齒，該卡柄的方頭可選擇性的與柄體產生相對的樞擺位移並定位。

3. 如申請專利範圍第1項所述之扳動工具，其中該卡柄的柄體第一端的開口內設有一孔，該孔係供一彈性體及一鋼珠容置，並於方頭的第二端緣設有凹陷，該彈性體係推抵鋼珠卡固於方頭的凹陷內，俾使方頭於樞擺時具有定



六、申請專利範圍

位的功能。

4. 如申請專利範圍第1項所述之扳動工具，其中該卡柄的柄體適處設一卡塊及按鈕，該按鈕可選擇性的推抵卡塊的齒嚙合於方頭第二端的齒，該卡柄的方頭即可選擇性的與柄體產生相對的樞擺位移。

5. 如申請專利範圍第1項所述之扳動工具，其中該腳型扳手的第一端設兩顎，該兩顎間形成有一開口可供螺件容置。

6. 如申請專利範圍第1項所述之扳動工具，其中該腳型扳手的第一端形成為梅花型。

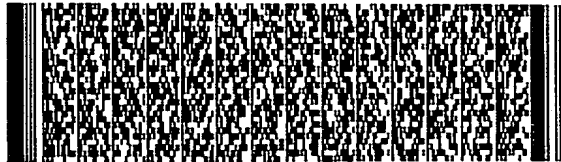
7. 如申請專利範圍第1項所述之扳動工具，其中該腳型扳手內設一棘動機構，俾使設於其第一端的棘輪環可與腳型扳手產生相對的轉動關係。



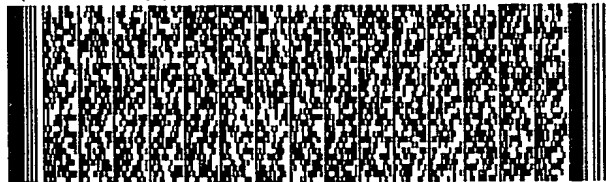
第 1/13 頁



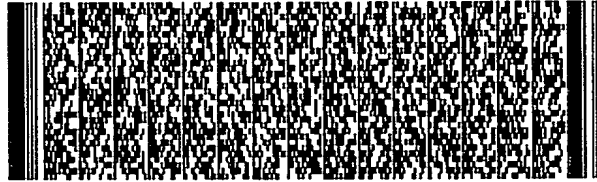
第 2/13 頁



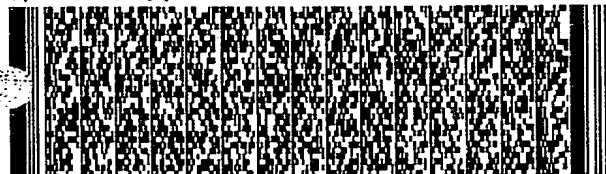
第 4/13 頁



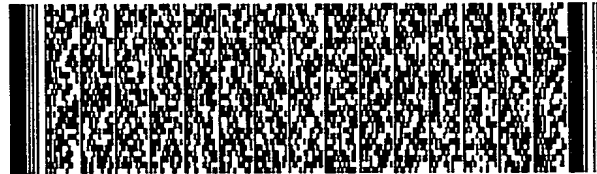
第 4/13 頁



第 5/13 頁



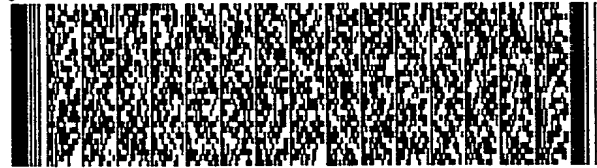
第 5/13 頁



第 6/13 頁



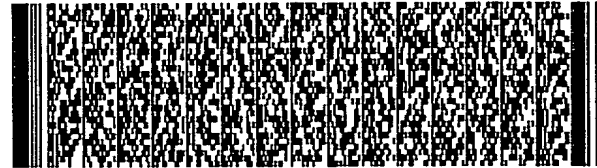
第 6/13 頁



第 7/13 頁



第 7/13 頁



第 8/13 頁



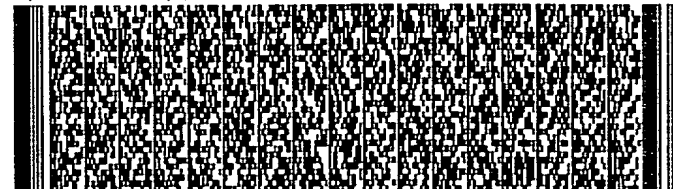
第 8/13 頁



第 9/13 頁



第 10/13 頁



第 11/13 頁



第 12/13 頁

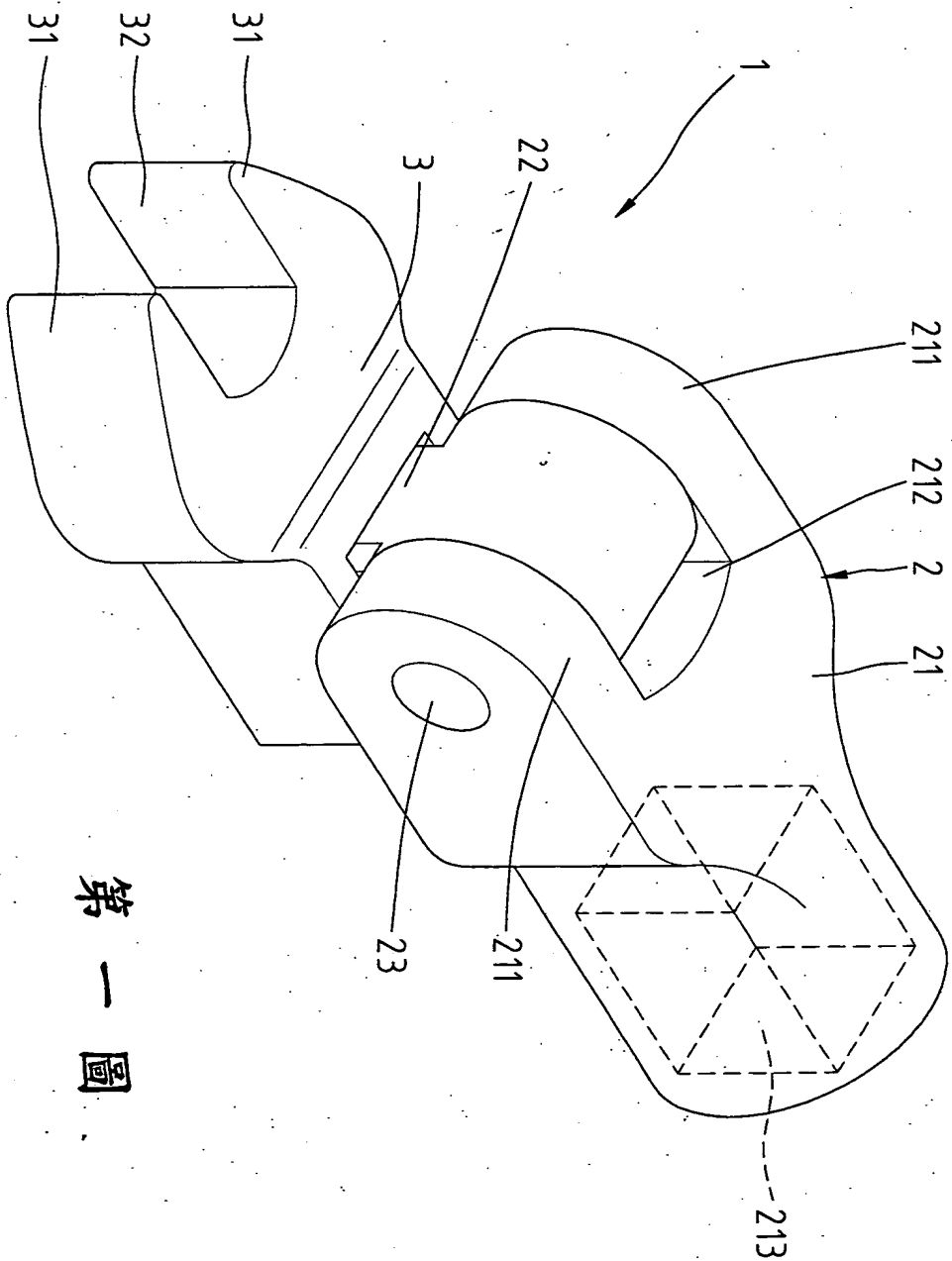


第 12/13 頁

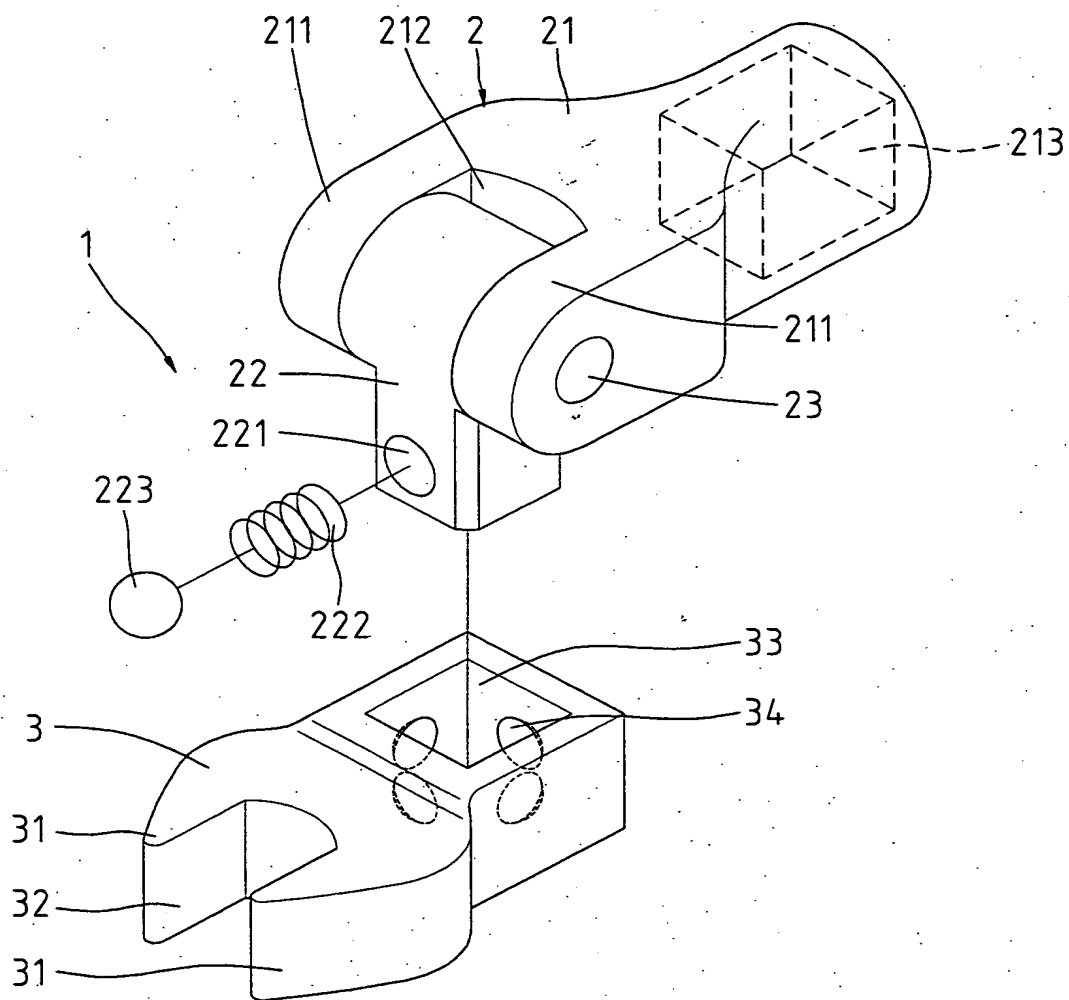


第 13/13 頁

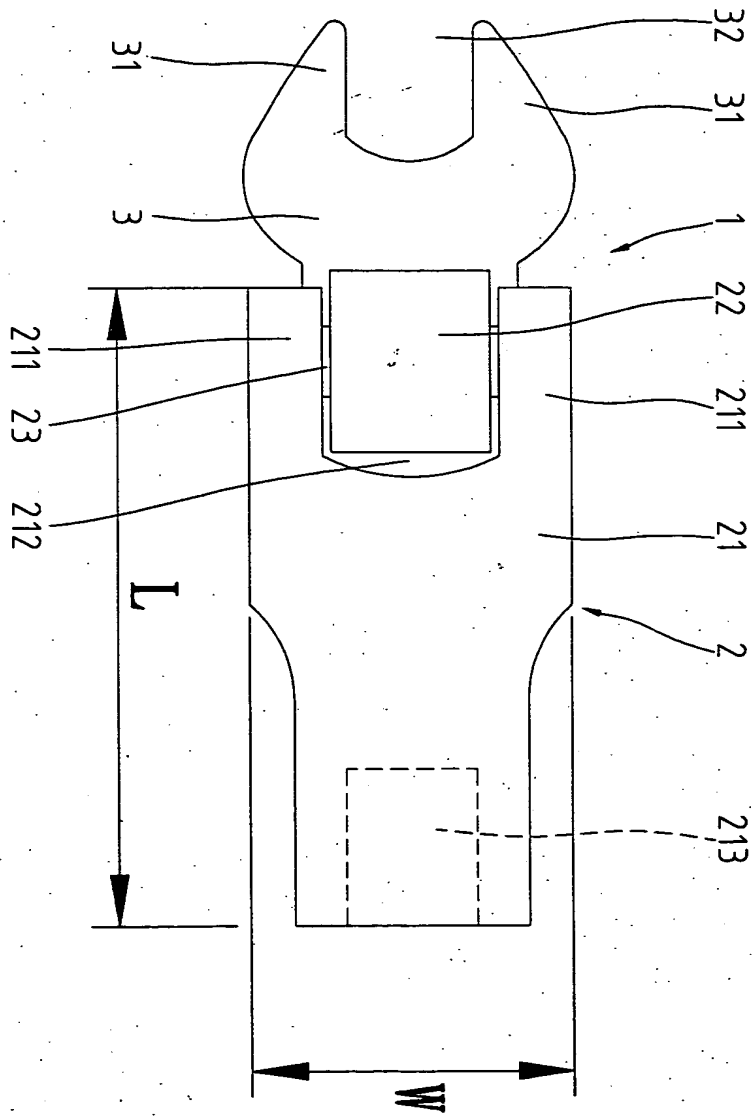




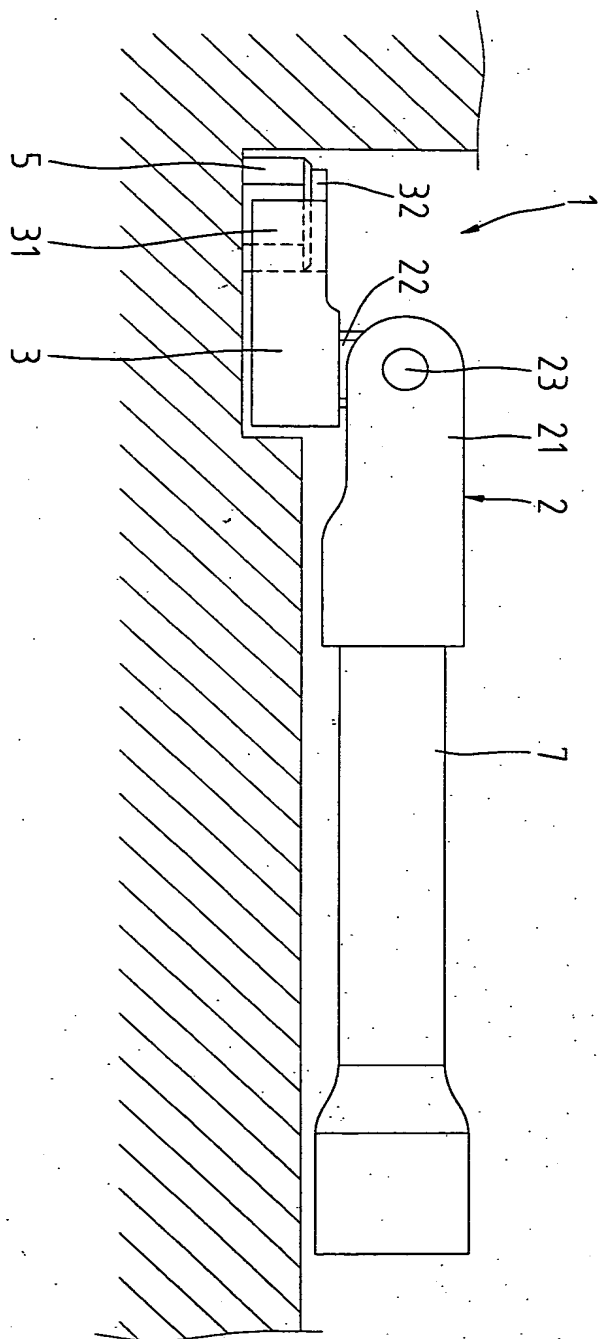
第一圖



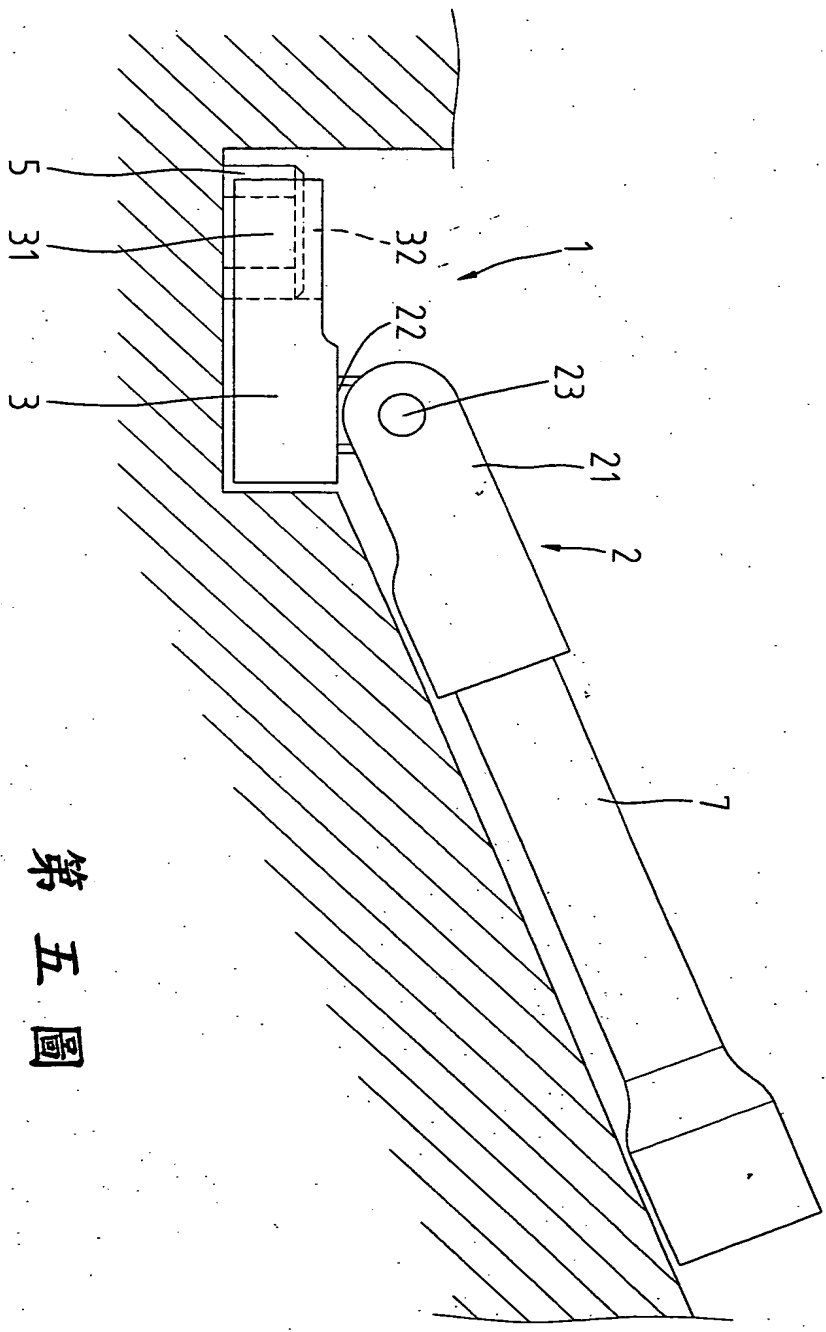
第二圖



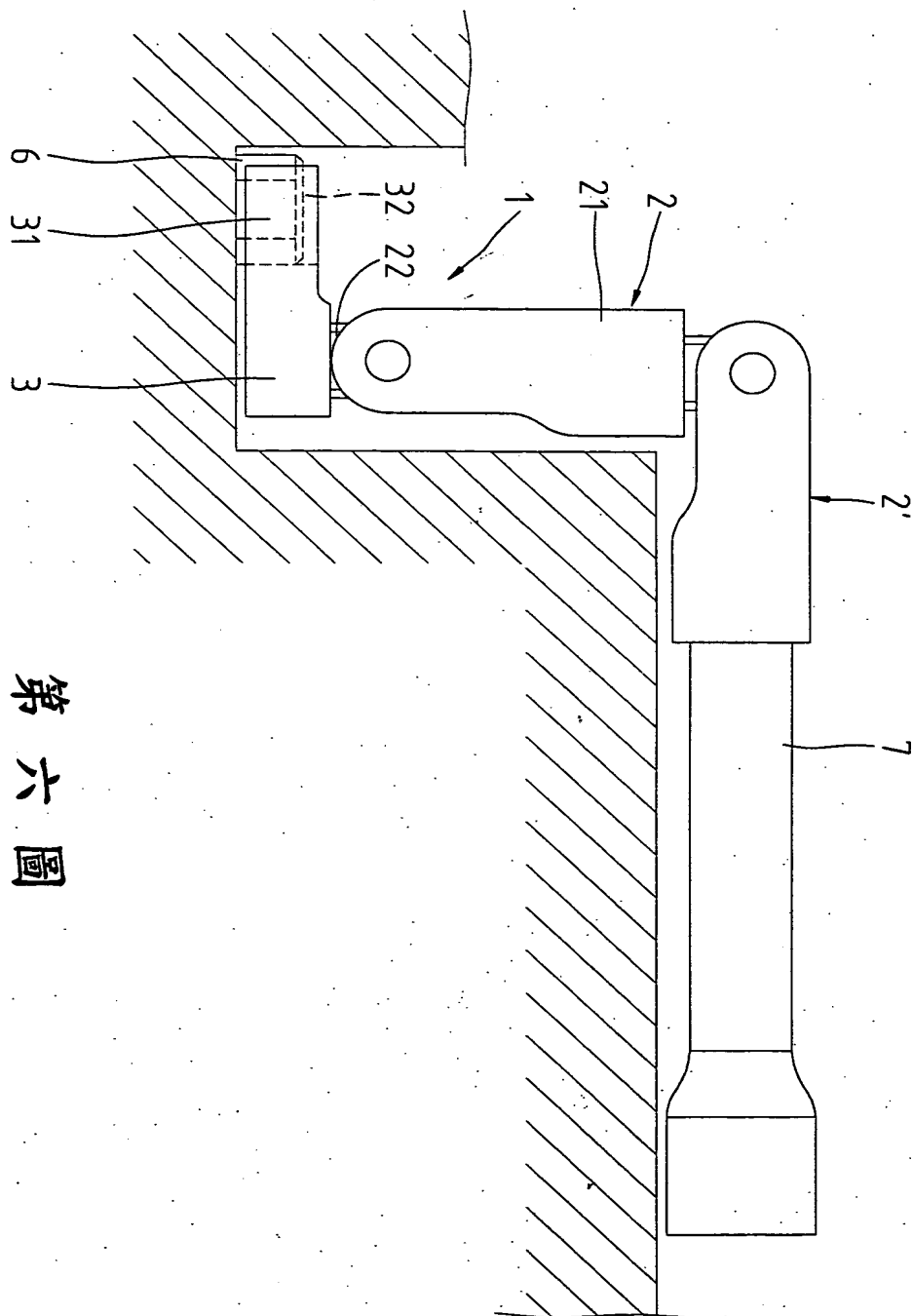
第三圖



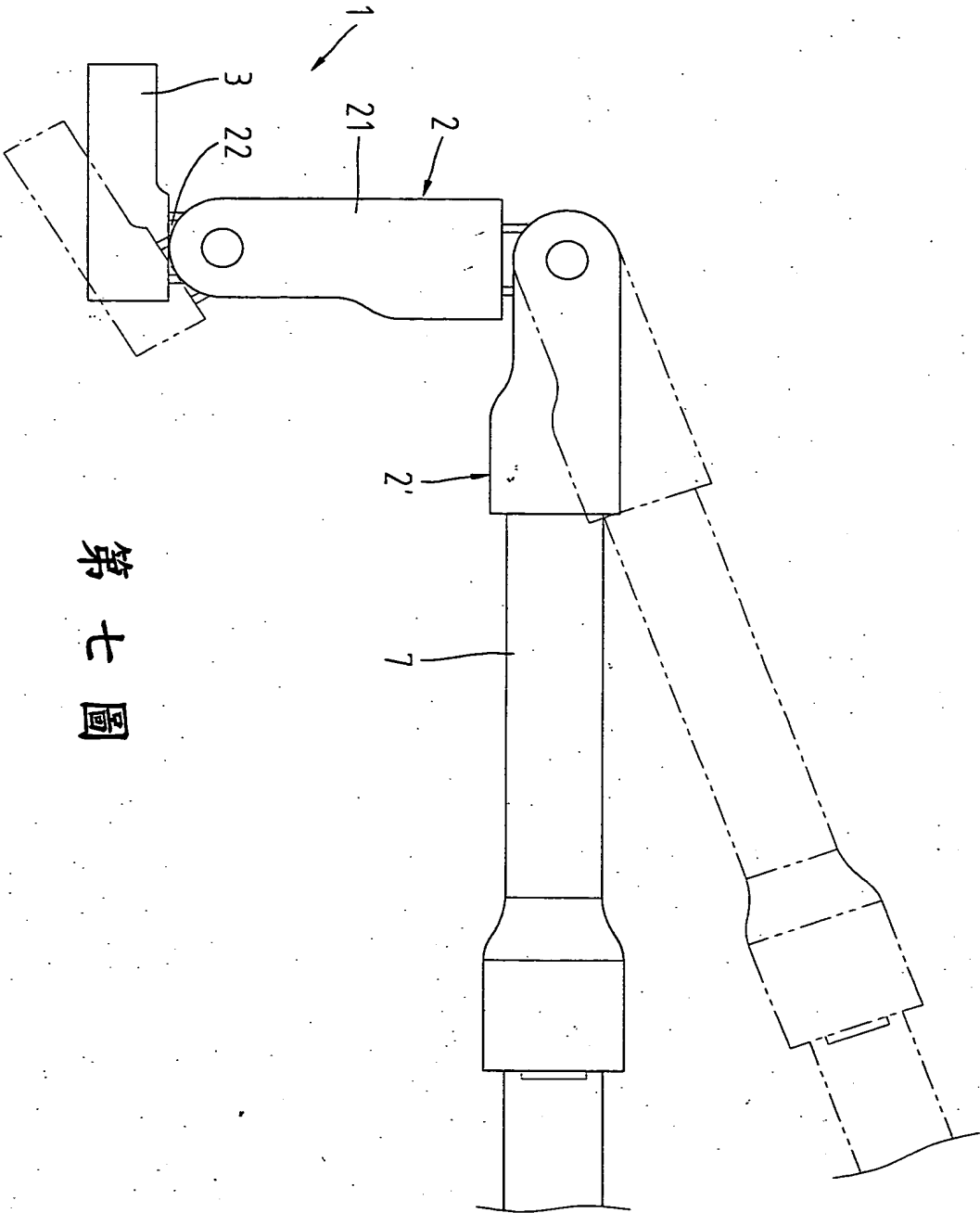
第四圖



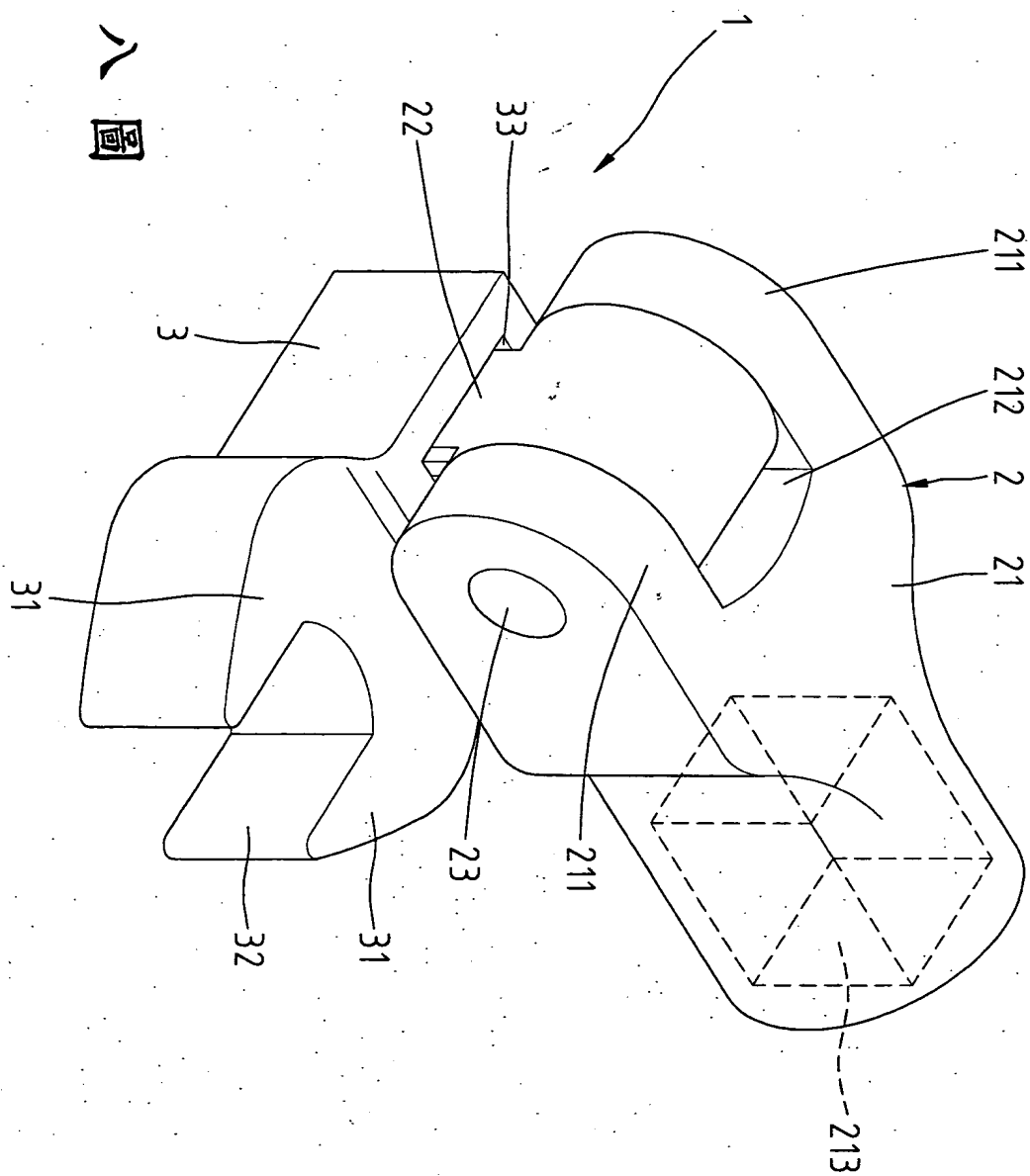
第五圖



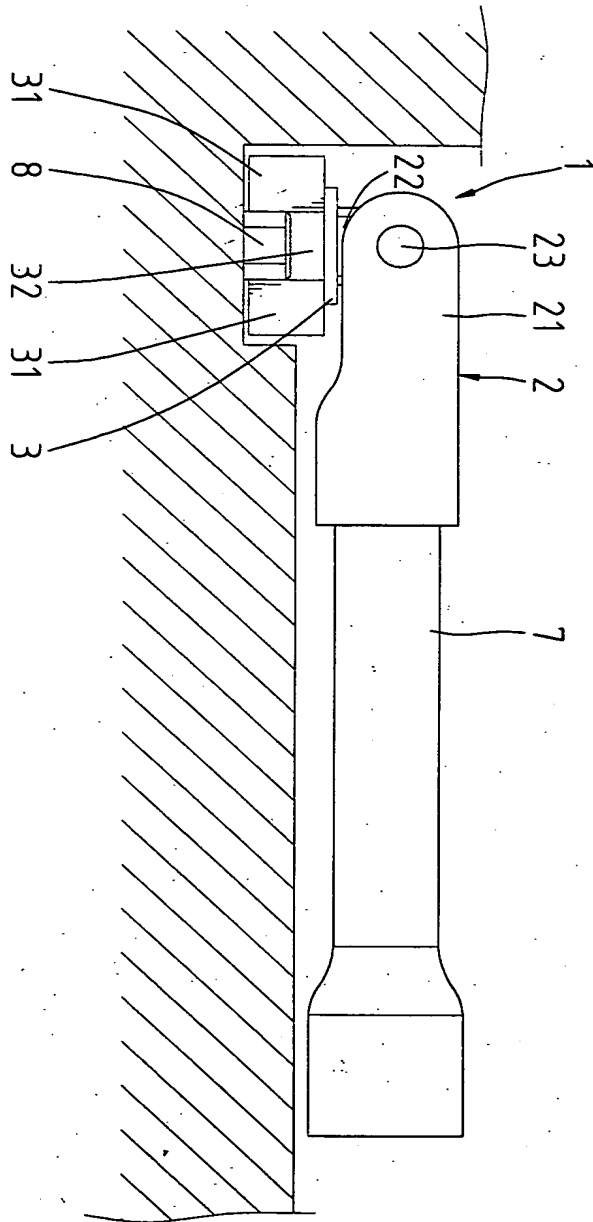
第六圖



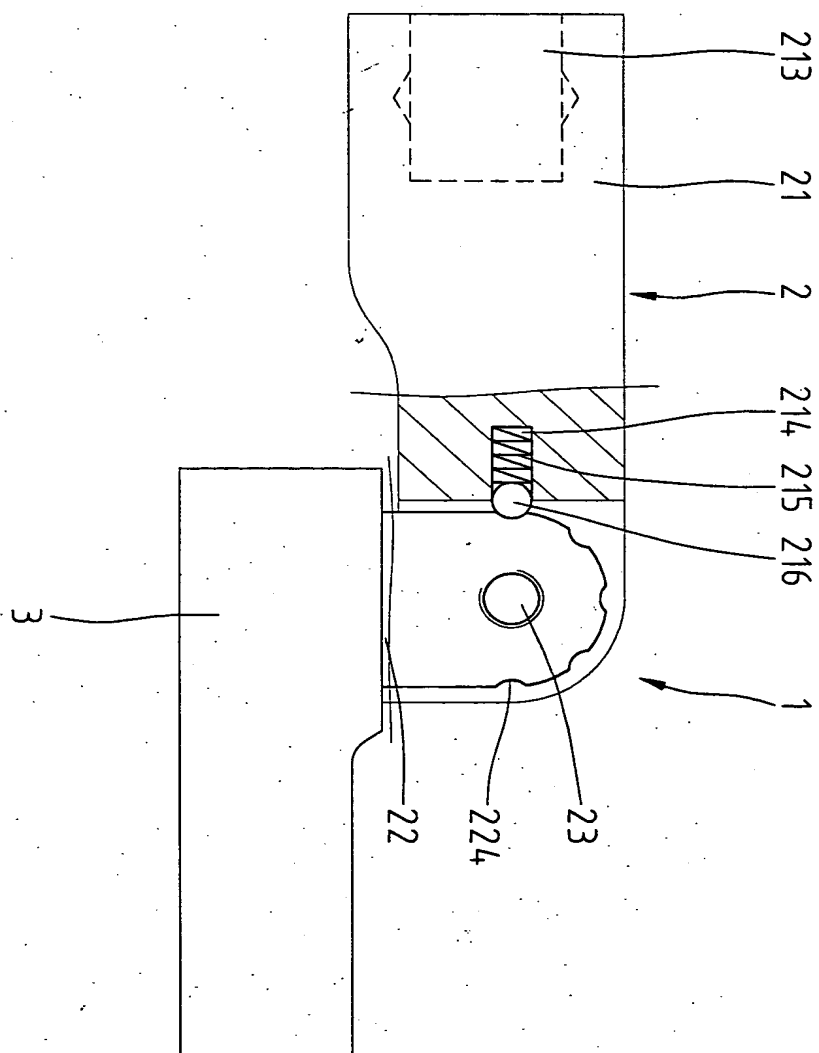
第七圖



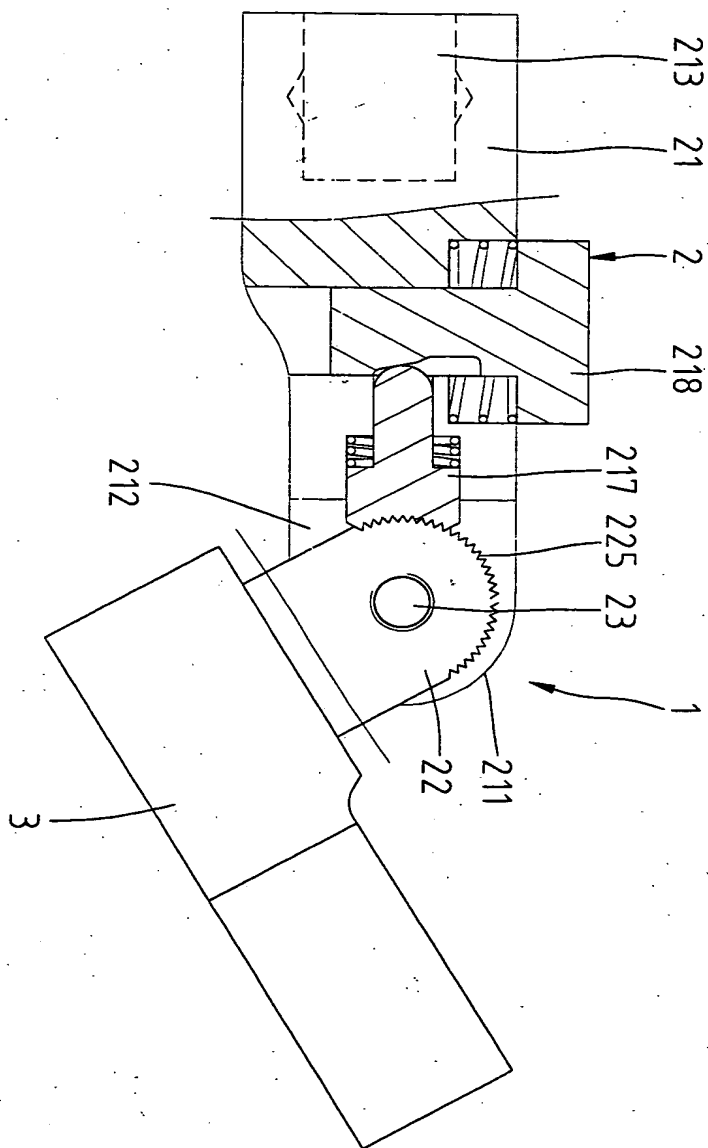
第八圖



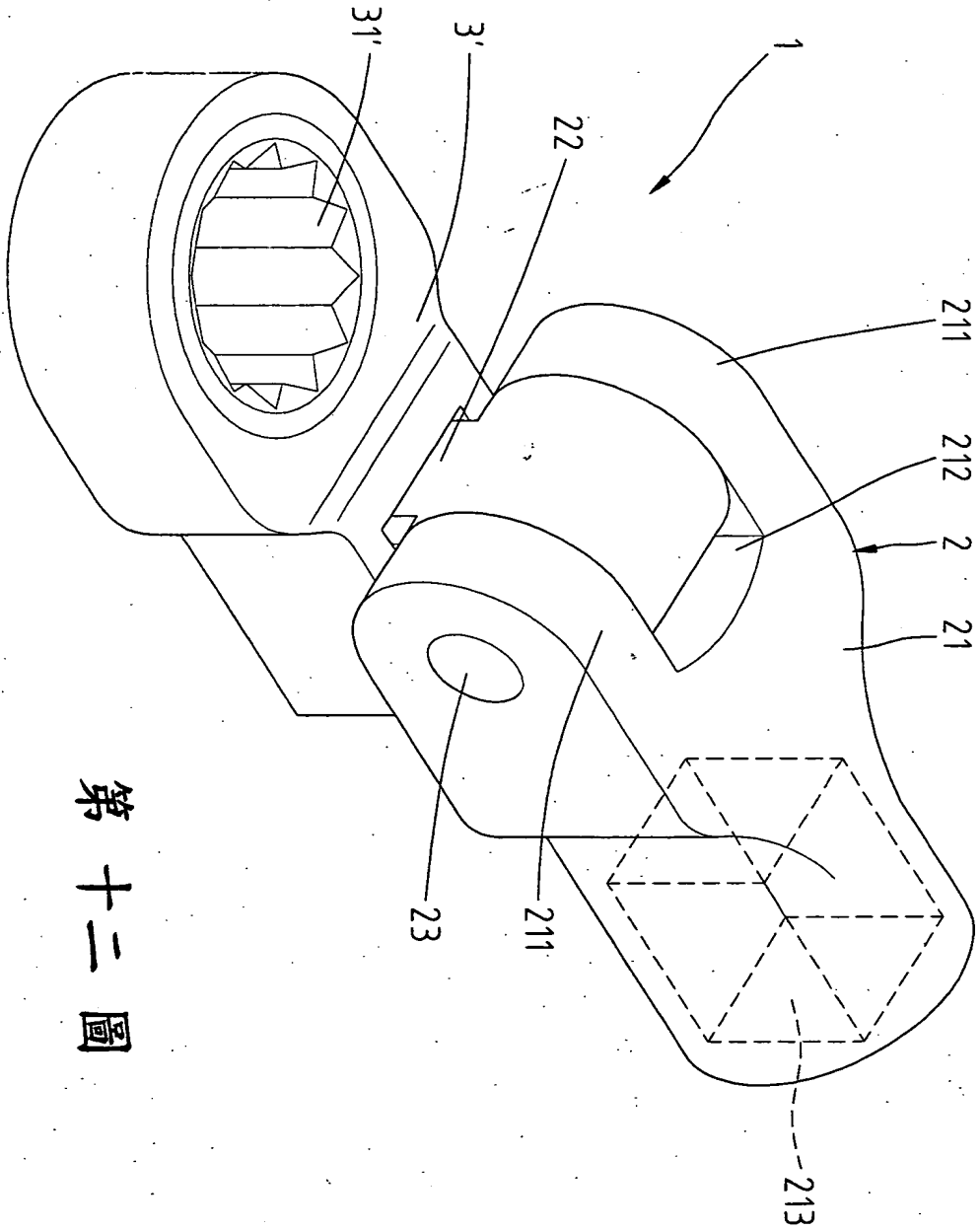
第九圖



第十圖



第十一圖



第十二圖

附件

中華民國專利公報 (19)(12)

(11)公告編號: 256142

(44)中華民國84年(1995)09月01日

新 型

全 4 頁

(51)Int. Cl. 5: B25B13/06

(54)名 稱: 三頭式套筒扳手之改良

(21)申請案號: 83206957

(22)申請日期: 中華民國83年(1994)05月10日

(72)創 作 人:

謝智慶

台中縣豐原市鍾村路一〇七巷六十二號

(71)申 請 人:

謝智慶

台中縣豐原市鍾村路一〇七巷六十二號

(74)代 理 人: 林益璋 先生

1

2

[57] 申請專利範圍:

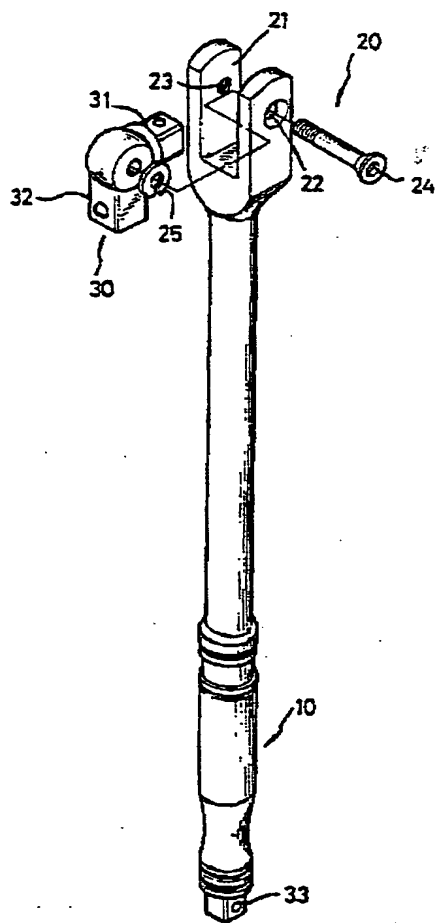
1. 一種三頭式套筒扳手之改良, 其係主要包括一端為握持部、及另端為扳動部之套筒扳手, 其特徵在於:
在握持部之端部設有一套頭;
而在扳動部之端部中設有一樞槽, 在樞槽中樞設一L狀之扳動頭, 該扳動頭之兩端各設有兩套頭;
藉由該等扳動部與握持部間的三個套頭, 而得以任意使用各種套筒者。
2. 如申請專利範圍第1項所述之三頭式套筒扳手之改良, 其中, 在扳動頭和

樞槽相接面上則組設有一彈性墊圈者。

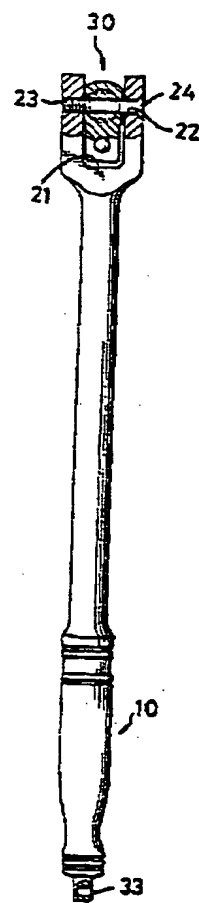
圖示簡單說明:

- 第一圖: 係本創作之分解示意圖。
5. 第二圖: 係本創作之局部剖面示意圖。
- 第三圖: 係本創作之側視示意圖。
- 第四圖: 係本創作之使用示意圖。
- 第五圖: 係習用結構之示意圖。
10. 第六圖: 係另一習用結構之示意圖。

(2)

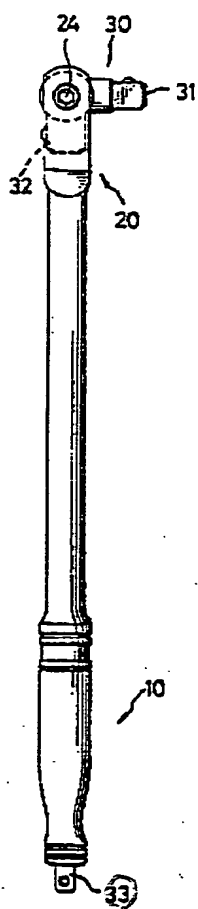


第一圖

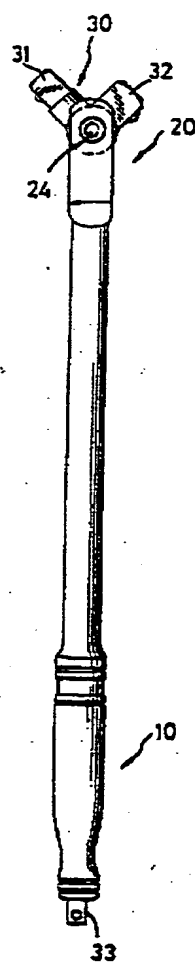


第二圖

(3)



第三圖

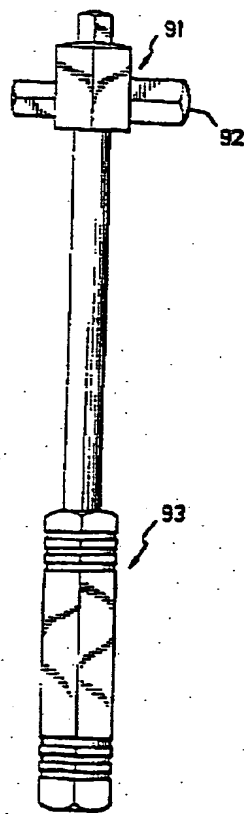


第四圖

(4)



第五圖



第六圖